

# Brugsvejledning – pH-meter - Cobra

## I. INTRODUKTION

Læs venligst denne vejledning før første brug - Behold vejledningen for senere opslag.

Det anbefales at elektroden er fugtig inden brug. Er den ikke fugtig før første brug, anbefales den sænket ned i vand i 30 minutter inden første brug.

### Funktioner:

- IP65 vandtæt
- Dobbelt display med ATC
- HOLD-funktion
- Praktisk beholder til beskyttelse af elektroden
- ATC (Automatisk temperaturkorrektion) fra 0°C til 50°C, med angivelse af temperatur
- Anvender 2 x CR2032 batteri (medfølger)
- Dimensioner:
  - Probe Ø 12 mm, Længde 11,5 cm
  - Hus, Bredde 36 mm, Højde 20 mm, Længde 110 mm
  - Display 22 x 28 mm
- pH-visning: pr 0,01 pH. Nøjagtighed: +/- 0,1 pH
- Temperatur-visning: pr 0,1°C. Nøjagtighed: +/- 1°C.
- 3 punkts AUTO-kalibrering med enkelt trykknop
- Slukker automatisk efter 20 min

### Bemærk:

- For at forlænge apparatets levetid, anbefales apparatets beskyttelsesbeholder altid at indeholde opbevaringsvæske. Dette er tilfældet ved levering, men ekstra opbevaringsvæske skal købes separat.
  - Af hensyn til kvaliteten af målingerne, anbefales apparatet kalibreret jævnligt.
- Læs mere om kalibrering på side 3. Kalibreringsvæsker er IKKE inkluderet, men skal købes separat.

## II. INDHOLD

- 1 x pH-meter Cobra
- 2 x CR2032 batterier
- 1 x Brugsvejledning

## III. STRØMFORSYNING

Apparatet drives med 2 stk. CR2032 batterier.

Kontroller batteriet:

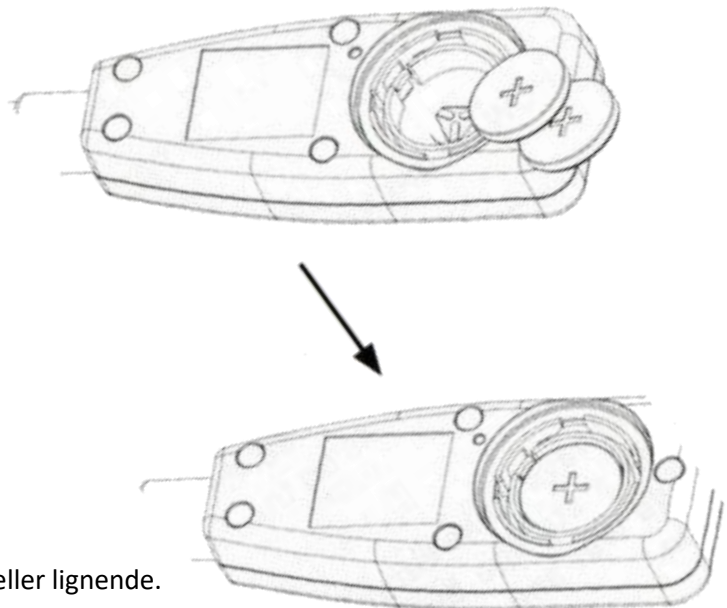
1. Før første brug
2. Når batterisymbolet vises i displayet
3. Når det ikke er muligt at tænde apparatet

For at isætte eller skifte batterier:

1. Slut apparatet
2. Løsn batteridækslet med uret med en mønt eller lignende.
  - Pas på pakningen - smid den ikke væk -
3. Udskift batterierne med 2 stk. nye batterier, type CR2032
4. Sørg for at batterierne er placeret og vender korrekt – Se billede
5. Monter igen batteridækslet – husk pakningen – batteridækslet drejes mod uret

### BEMÆRK:

1. Du skal re-kalibrere apparatet efter batteriskift
2. Tag batterierne ud af apparatet, hvis du ikke venter at bruge apparatet i en måned eller mere.



# Brugsvejledning – pH-meter - Cobra

## IV. DISPLAY

Det store display viser den målte pH.

Det mindre display viser den målte temperatur.

CAL vises under kalibrering.

ATC = Automatic Temperature Compensation.

**H** = Data hold aktiv.



Data hold



Start kalibrering



## V. TASTER



Tænd/Sluk

## VI. ANVENDELSE

1. Afmonter beskyttelsesbeholderen (se billede).  
Det er normalt at der kan være hvide krystaller omkring elektroden og beskyttelsesbeholderen. Skyl elektroden med vand.

**ADVARSEL:** Sørg for at beskyttelsesbeholderen altid indeholder tilstrækkelig opbevaringsvæske, som holder elektroden fugtig.

2. Af hensyn til fødevarerikkerhed, anbefales målingen foretaget på en prøve af væsken. Dyp elektroden i en prøve af væsken. Tænd for måleren og omrør let.

3. Et lille "." vil blinke i pH displayet mens målingen foregår. Displayet vil vise den målte pH og temperatur.

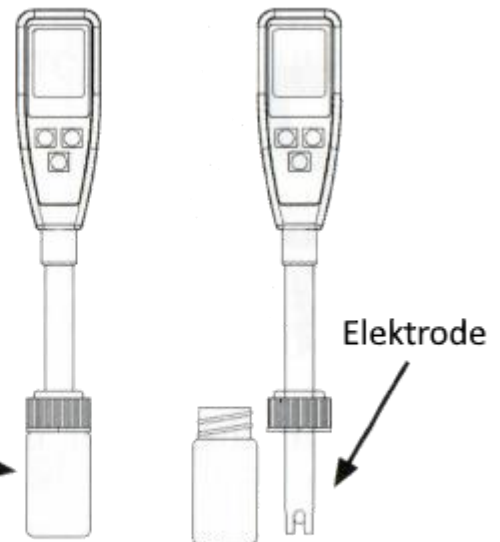
4. Tryk eventuelt på "HOLD" for at fastholde den aktuelle måling. Symbolet **H** vil vises i displayet og det lille "." vil stoppe med at blinke. Tryk "HOLD" igen for at afslutte HOLD funktionen.

5. Sluk for apparatet.

6. Efter endt brug skylles elektroden med rent vand og eventuelt med sprit, brintoverilte o.l. Beskyttelsesbeholderen, med opbevaringsvæske, monteres igen. Opbevar apparatet ved en temperatur på 0 - 50°C.

7. Se side 3 for kalibreringsprocedurer.

Roter beholderen mod uret og træk beholderen helt af for at blotlægge elektroden



# Brugsvejledning – pH-meter - Cobra

## VII. AUTO TÆND/SLUK – DVALE

Det anbefales, at du slukker apparatet manuelt for at spare på batteriet.

Apparatet vil automatisk slukke efter 20 minutter uden aktivitet.

Ønsker du at have apparatet tændt i længere tid, kan denne funktionalitet deaktiveres ved trykke på Tænd/Sluk knappen og HOLD knappen samtidig indtil et "n" symbol vises på skærmen. Slip trykket på knapperne.

**BEMÆRK:** Auto Tænd/Sluk funktionaliteten vil blive nulstillet, når du slukker apparatet.

## VIII. AUTOMATISK TEMPERATUR KOMPENSATION (ATC) OG VALG AF ENHED FOR TEMPERATUR

Apparatet foretager automatisk temperatur kompensation, som vises med ATC symbolet på displayet.

Valg af enhed for temperatur:

For at vælge enheden for temperaturvisningen (°C eller °F), sluk først apparatet.

Når apparatet er slukket, trykkes på Tænd/Sluk og CAL samtidig indtil °C eller °F vises i displayet.

Tryk på HOLD for at vælge den ønskede enhed og tryk derefter på CAL for at gemme dit valg. "SA" vil hermed vises i displayet i kort tid, hvorefter displayet vil returnere til normal visning.

## IX. KALIBRERING

Kalibrering er vigtig for at opnå pålidelige resultater, og kalibrering bør gennemføres med jævne mellemrum. Hvis du bruger apparatet meget, flere gange dagligt, anbefales det at du gennemfører kalibrering dagligt.

Kalibreringsteknikken i apparatet, med automatisk genkendelse af bufferopløsningerne, hjælper med til at kalibreringen foregår let og uden fejl.

Sørg for at kalibrere apparatet med bufferopløsninger, som dækker det måle område du bruger.

Kalibreringsprocedure:

1. Tænd for apparatet
2. Placer elektroden i en bufferopløsning: pH 4, pH 7 eller pH 10
3. Tryk CAL for at starte kalibreringen.  
CAL vises nu i displayet, efterfulgt af pH værdi (4, 7 eller 10).
4. Apparatet vil kalibrere elektroden i løbet af cirka 10 sekunder, og derefter vise End i displayet.
5. Displayet vil vise den registrerede pH værdi. Hvis bufferopløsningen har en anden værdi (f.eks. 4,01), tryk da på HOLD for at ændre pH værdien af bufferopløsningen. På denne måde kan alternative bufferopløsninger anvendes (pH 3,5-4,5 for pH 4, pH 6,5-7,5 for pH 7 og pH 9,5-10,5 for pH 10).
6. Efter endt kalibrering, og efter at apparatet opnår en stabil måling, vil apparatet automatisk gemme kalibreringen og vise SA og End i displayet.
7. Efter endt kalibreringsforløb, skyl da elektroden med rent vand.
8. Kasser den anvendte mængde bufferopløsning. Hæld ALDRIG brugt bufferopløsning tilbage i flasken!
9. Gentag ovenstående procedure for hver relevant bufferopløsning.

Såfremt displayet viser en fejl under kalibreringsproceduren, kan dette skyldes:

- Elektroden er ikke nedsænket tilstrækkeligt i bufferopløsningen
- Bufferopløsningen er ikke korrekt – brug kun korrekte bufferopløsninger med 4pH, 7pH eller 10pH.
- Elektroden fungerer ikke korrekt.

Forventede spændingsintervaller: 4pH: 97mV...250mV, 7pH: -60mV...60mV, 10pH: -250mV...97mV

# Brugsvejledning – pH-meter - Cobra

## X. VEDLIGEHOLD

- Sørg for at elektroden altid er fugtet, og bedst med opbevaringsvæske.
- Rens elektroden efter hver brug. Brug almindeligt postevand og eventuelt sprit, brintoverilte o.l.
- Skyld elektroden med almindeligt postevand inden ny måling foretages.
- Rør aldrig elektroden (af glas) for at forlænge elektrodens levetid.
- Sørg altid for at elektroden er ren. Har elektroden været brugt i en væske, som ikke er blandbar med vand, så skyl elektroden med eksempelvis ethanol eller acetone, og derefter med almindeligt postevand.

## XI. FEJLFINDING

- Tændt apparat men intet vises i display
  - Sørg for at trykke på Tænd/Sluk i mindst 0,1 sekund.
  - Kontroller at der er batterier i apparatet, at de er vendt rigtigt og sidder korrekt.
  - Udskift batterierne og prøv igen.
  - Tag batterierne ud, vent 1 minut, sæt batterierne tilbage og prøv igen.
- Langsom respons
  - Rens proben ved at nedsænke elektroden i almindeligt postevand i 15 minutter, rens med destilleret vand eller brug en generel elektrode rensmiddel (ethanol, acetone).
- pH display viser "---": Væske har pH udenfor område - For syrlig eller for basisk
- Temperatur display viser "H" eller "L": Væske har temperatur udenfor område – For varmt eller koldt
- pH værdi skifter hurtigt: Dette er normalt når elektroden ikke er nedsænket i væske.

## XII. SPECIFIKATIONER

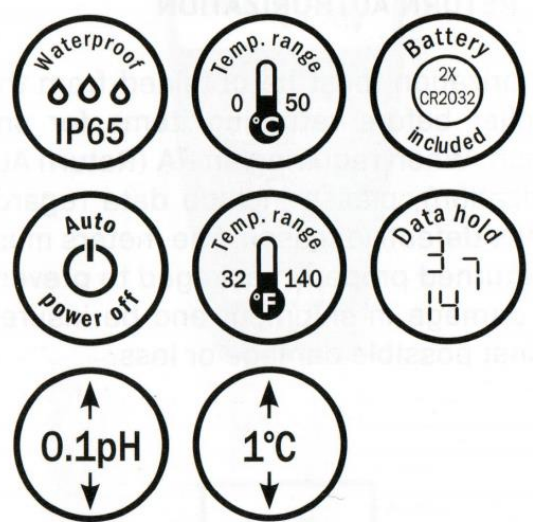
Måleområde: 0 – 14 pH, 0 – 50°C (32 – 122°F)

Fugtighed: 0 – 80% RF (RH)

Anbefalede bufferopløsninger til kalibrering:

- pH 4, pH 7, pH 10

Batterilevetid: Mere end 100 timers kontinuerligt brug



## XIII. GARANTI

Der ydes 1 års garanti på apparatet, fra købsdatoen.

Garantien dækker normal brug, men ikke batteri, misbrug, manglende vedligehold eller fejl opstået som følge af lækage fra batterierne. Købskvitte er påkrævet i forbindelse med reklamation.

Garantien bortfalder, hvis apparatet har været skilt ad.